

## PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 11-258353

(43)Date of publication of application : 24.09.1999

(51)Int.Cl.

G01V 1/00  
// G01R 33/038

(21)Application number : 10-057960

(71)Applicant : MATSUO TOMOO

(22)Date of filing : 10.03.1998

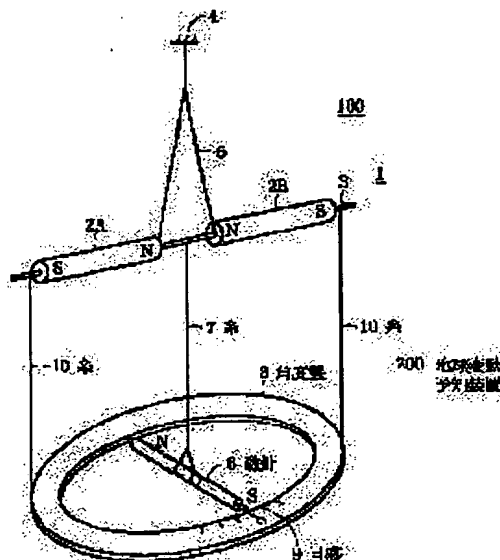
(72)Inventor : MATSUO TOMOO  
ISHIKAWA FUMIKO  
ISHIKAWA AKIRA

## (54) EARTH STORM DISPLAY DEVICE AND EARTH FLUCTUATION PREDICTION DEVICE USING THE SAME

## (57)Abstract:

**PROBLEM TO BE SOLVED:** To provide a device for predicting an earthquake by utilizing the earth storm of the earth.

**SOLUTION:** Identical poles N and N of permanent magnets 2A and 2B are allowed to oppose each other, and an indication shaft 1 that is fixed to a shaft 3 is suspended horizontally and rotatably at a fixing point 4 by a string 5. A magnetic needle 6 is directed toward North and South and is always constant but the indication shaft 1 rotates when earth storm occurs. An earthquake occurs when the amount of rotation exceeds a certain threshold, so that the earthquake can be predicted according to the observation of the amount of rotation.



## LEGAL STATUS

[Date of request for examination] 30.03.2000

[Date of sending the examiner's decision of rejection] 04.06.2002

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection] 2002-12280

[Date of requesting appeal against examiner's] 04.07.2002

decision of rejection]

[Date of extinction of right]

Copyright (C); 1998,2003 Japan Patent Office

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平11-258353

(43) 公開日 平成11年(1999) 9月24日

(51) Int.Cl.<sup>6</sup>

識別記号

F I

G 0 1 V 1/00

G 0 1 V 1/00

E

// G 0 1 R 33/038

G 0 1 R 33/038

審査請求 未請求 請求項の数 4 O L (全 4 頁)

(21) 出願番号 特願平10-57960

(22) 出願日 平成10年(1998) 3月10日

(71) 出願人 594019219

松尾 智夫

東京都調布市深大寺北町4-3-5

(72) 発明者 松尾 智夫

東京都調布市深大寺北町4-3-5

(72) 発明者 石川 文子

東京都練馬区石神井台5-28-25

(72) 発明者 石川 晶

東京都練馬区石神井台5-28-25

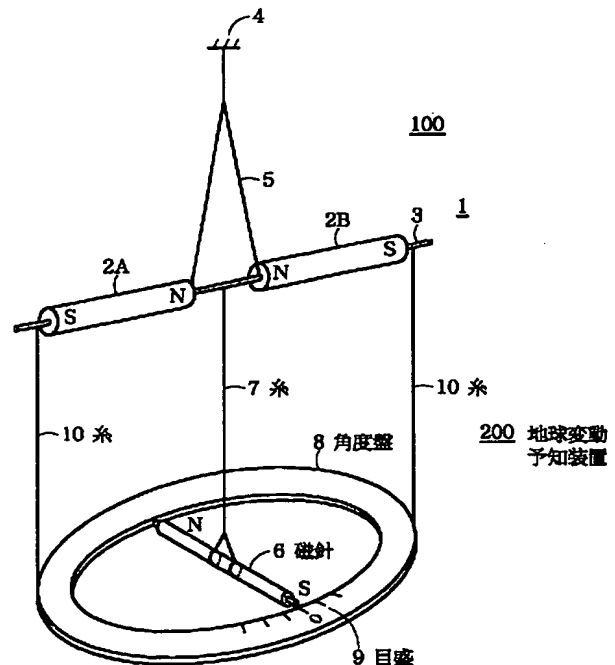
(74) 代理人 弁理士 小林 将高

(54) 【発明の名称】 地嵐表示装置とそれを用いた地球変動予知装置

(57) 【要約】

【課題】 地球の地嵐を利用して地震予知を行う装置を提供することである。

【解決手段】 永久磁石 2 A, 2 B の同極 N, N を対向させて軸 3 に固定した指示軸 1 を糸 5 で固定点 4 に水平に、かつ回動自在に吊持する。一方磁針 6 を糸 7 で吊持する。磁針 6 は南北の方向を向き、常に一定であるが、指示軸 1 の方は地嵐が起ると回動する。この回動量があるしきい値をこえると地震が発生するので、回動量の観察から地震の予知が可能である。



## 【特許請求の範囲】

【請求項 1】 N 極と S 極を有する 2 個の磁性体を互いの同極を対向させ、かつ、この同極間に磁力による反撥力が作用する距離を保って非磁性体からなる軸上に固定して指示軸とし、この指示軸を回動自在に水平に支持する支持手段を有することを特徴とする地嵐表示装置。

【請求項 2】 磁性体は、永久磁石であることを特徴とする請求項 1 記載の地嵐軸表示装置。

【請求項 3】 N 極と S 極を有する 2 個の磁性体を互いの同極を対向させ、かつ、この同極間に磁力による反撥力が作用する距離を保って非磁性体からなる軸上に固定して指示軸とし、この指示軸を回動自在に水平に支持する支持手段と、前記指示軸の回動量を指示する回動量指示手段とを備えたことを特徴とする地球変動予知装置。

【請求項 4】 磁性体は、永久磁石であることを特徴とする請求項 3 記載の地球変動予知装置。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、地球の安定等を簡単に表示できる地嵐表示装置と、これを用いて地球変動を前もって知ることを可能とした地球変動予知装置に関するものである。

## 【0002】

【従来の技術】地球の変動として地殻変動、気象変動等が挙げられるが、このうち特に地殻変動は地震の発生そのものであり、その予知が熱望されている。ところが従来の地震予知手段としては、全国各地に地震計を設置し、それぞれの地震計から得られるデータを総合し、これを経験的に解析して予知を行うものであった。

## 【0003】

【発明が解決しようとする課題】したがって、地震予知とは言っても従来は過去のデータのパターンを用いて行うものであり、その予知の確度は大きいものではなく阪神大地震のような悲惨な災害を生じることを防止できなかった。

【0004】本発明は上記の問題点を解決するためになされたもので、その目的は地嵐の概念を事象の観測に基づいて創設し、この地嵐を簡単に表示する地嵐表示装置と、これを用いた地球変動予知装置を提供することにある。

## 【0005】

【課題を解決するための手段】本発明にかかる地嵐表示装置は、N 極と S 極を有する 2 個の磁性体を互いの同極を対向させ、かつ、この同極間に磁力による反撥力が作用する距離を保って非磁性体からなる軸上に固定して指示軸とし、この指示軸を回動自在に水平に支持する支持手段を有するものである。

【0006】また、磁性体に永久磁石を用いたものである。

【0007】本発明にかかる地球変動予知装置は、N 極

と S 極を有する 2 個の磁性体を互いの同極を対向させ、かつ、この同極間に磁力による反撥力が作用する距離を保って非磁性体からなる軸上に固定して指示軸とし、この指示軸を回動自在に水平に支持する支持手段と、前記指示軸の回動量を指示する回動量指示手段とを備えたものである。

【0008】また、磁性体に永久磁石を用いたものである。

## 【0009】

【発明の実施の形態】まず、本発明にかかる地嵐表示装置の原理について説明する。

【0010】本発明者等は 2 つの物質間に極めて大きい高圧力をかけて圧縮やすべりを与えると、これらの物質とは離隔して吊持した後述する指示軸がわずかに回動するという事象を発見した。このような事象は地震発生前に起こるプレート同士の圧迫の際にも見られることが分かった。この事象を地嵐軸線現象と名付け、以後単に地嵐と呼ぶことにする。

【0011】図 1 (a), (b) は、地嵐表示装置に用いる指示軸 1 を示すもので、同一寸法、同一磁気特性の磁性体である永久磁石 2 A, 2 B を図 1 の (a) のように N 極同士、または図 1 の (b) のように S 極同士、すなわち同極同士を対向させてアルミニウム、竹、合成樹脂等の非磁性体からなる軸 3 上に所定間隔 L を保持した状態で固定したものである。

【0012】上記所定間隔 L のとり方は、同極 N, N または S, S の磁力による反撥力が作用する範囲であればよいが、なるべく近付ける方がよい。

【0013】図 2 に本発明にかかる地嵐表示装置 100 を示す。この図で、1 は図 1 に示した指示軸で、これを支持手段により、つまり固定点 4 に糸 5 を用いて回動自在に、かつ水平に吊持する。糸として剛性の極めて小さいものを用い、指示軸 1 が僅かの外力でも回動可能としておく。P はポイントで、指示軸 1 の一端と離隔して対向させ固定点 4 に固定してある。

【0014】次に、図 2 に示す地嵐表示装置 100 の動作について説明する。

【0015】図 2 に示す状態にして自然放置すると、図 3 の平面図に示すように指示軸 1 は地球の地磁気 M の N 極と S 極とを結ぶ方向と大略直角方向に安定した状態を保つ。この位置をポイント P で示しておく。地震等の発生していない平常時ではこの状態がつづく。

【0016】上記の現象は、前述したように、本発明者によって発見されたもので、指示軸 1 のずれ (ポイント P からのずれ) を観測することで地球の異変等、つまり地嵐を知ることができる。

【0017】なお、磁性体として永久磁石に代えて導体を多数回巻回してなるコイルと、このコイルに直流電流を流す直流電源とで構成することもできる。

【0018】また、指示軸 1 の支持手段は、吊持に限定

されず、水平に回動自在に支持できるものであればよい。

【0019】次に、上記地嵐表示装置100を用いた地球変動予知装置200の実施形態について図4により説明する。図4において、100は図2に示す地嵐表示装置であり、200はこれを用いた地球変動予知装置である。6は地磁気の方角を示す磁針で、中心を糸7で吊持され水平に保たれている。糸7の上端は指示軸1の中央に固定され、指示軸1が回動しても磁針6は回動しないようになつており、磁針6は測定の基準点となるものである。8はリング状をした角度盤で、目盛9は1周が360°となつており、中心対称の2点で糸10により指示軸1の両端に固定され、指示軸1の回動と同一角度回動するように構成される。そして、磁針6、糸7、角度盤8、糸10等で回動量指示手段が構成される。

【0020】次に動作について説明する。平常時は指示軸1は所定方向を向いて動かず、このとき、磁針6は角度盤8の目盛9の0を指す。ところが、毎日観察していると指示軸1に微妙な角度の変化が生ずることがある。この変化は角度盤8上でずれ角度として読みとられるが、地殻変動の発生する前から始まり、地殻変動が収まれば、またもとの位置に戻り安定する。これは前述した地嵐軸の事象に他ならない。

【0021】図5に観測したデータの一例を示す。このデータは平成9年11月23日～同年12月21日の29日間（内1回休み）の東京調布市における観測データである。観測時間はほぼ毎朝6時に行った。

【0022】この観測データから地嵐の変動が関東地方の地震に密接な関係があることがわかる。そして、現在のところ東京から300Km以内で発生する地震には80%予知可能であり、残りの20%は予知できなかったが、これには指示軸1の構成を工夫することで、検知感度を上昇させれば対処できるものと思われる。また、ずれ角度が生じてから何時間後に地表が発生するか等は今後のデータの解析により明確になると考えられる。

【0023】なお、図4において磁針6と角度盤8とのずれ、すなわち指示軸1の回動量を光学的、機械的、電気的等の方法で自動的に読み取り、その検知量がしきい値をこえている場合、警報を発するようにすれば自動的に地球変動を報知して迅速な対応をすることができる。また、全国の所要地点に本発明の地球変動予知装置を設置し、それらのデータを統計的に処理することによつて、地震の発生地点の推定も可能となると考えられる。

【0024】また、指示軸1の回動量と地震規模、地震発生日時等の関係は今後の多数の観測にまつより仕方がないが、本発明の地球変動予知装置で予知可能となった意義は極めて大きい。

【0025】

【発明の効果】本発明にかかる地嵐表示装置は、N極とS極を有する2個の磁性体を互いの同極を対向させ、かつ、この同極間に磁力による反撥力が作用する距離を保つて非磁性体からなる軸上に固定して指示軸とし、この指示軸を回動自在に水平に支持する支持手段を有するので、指示軸の回動から地球の変動の予知ができる。

【0026】また、磁性体に永久磁石を用いたので、全体をコンパクトにすることができる。

【0027】本発明にかかる地球変動予知装置は、N極とS極を有する2個の磁性体を互いの同極を対向させ、かつ、この同極間に磁力による反撥力が作用する距離を保つて非磁性体からなる軸上に固定して指示軸とし、この指示軸を回動自在に水平に支持する支持手段と、前記指示軸の回動量を指示する回動量指示手段とを備えたので、地震等の地球変動を正確に予知することができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】地嵐表示装置に用いる指示軸を示す図である。

【図2】本発明にかかる地嵐表示装置の一実施形態の構成を示す正面図である。

【図3】本発明の動作を説明するための地磁気と指示軸の関係を示す平面図である。

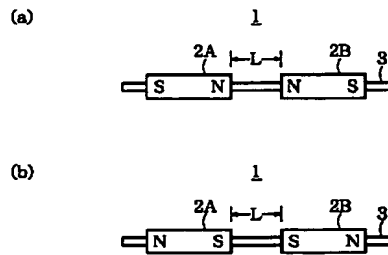
【図4】本発明にかかる地球変動予知装置の一実施形態の構成を示す斜視図である。

【図5】本発明にかかる地球変動予知装置を用いて観測したデータの一例を示す図である。

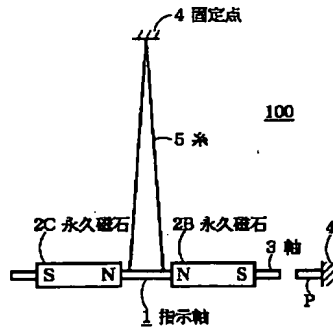
【符号の説明】

- 1 指示軸
- 2 A 永久磁石
- 2 B 永久磁石
- 3 軸
- 4 固定点
- 5 糸
- 6 磁針
- 7 糸
- 8 角度盤
- 9 目盛
- 10 糸
- P ポインタ

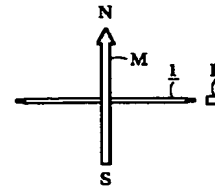
【図1】



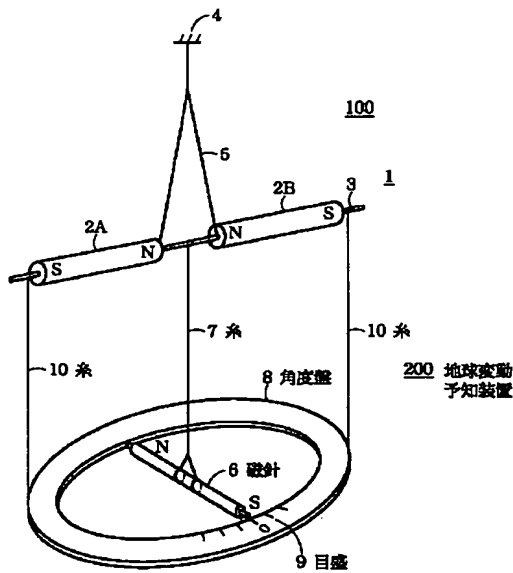
【図2】



【図3】



【図4】



【図5】

年	月	日	ずれ角度 (°)	発生した現象
9	11	23	+1.5	山形で震度4程度の地震
	11	24	+1.0	
	11	25	-0.2	
	11	26	+0.6	
	11	27	+2~-0.5	台風の余波があった日
	11	28	±0.0	
	11	29	+1.3	東北で地震 震度4.5
	11	30	+1.0	
12	1		±0.0	
12	2		±0.0	
12	3		+1.0	
12	4		+1.0	茨城地方で地震
12	5		±0.0	
12	6		+0.5	千葉で震度4程度の地震
12	7		±0.0	
12	8		±0.0	
12	9		+1.2	
12	10		+1.8	関東地方の地震
12	11		±0.0	
12	13		±0.0	
12	14			(留守)
12	15		(±0.0)	(夜11時のデータ)
12	16		±0.0	
12	17		±0.0	
12	18		±0.0	
12	19		-2.0	関東地方震度4の地震
12	20		±0.0	
12	21			

測定時刻: 6:00AM

## INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2004/011818

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER  
Int.Cl<sup>7</sup> G01V1/00

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

## B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)  
Int.Cl<sup>7</sup> G01V1/00, 3/08Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched  
Jitsuyo Shinan Koho 1922-1996 Toroku Jitsuyo Shinan Koho 1994-2004  
Kokai Jitsuyo Shinan Koho 1971-2004 Jitsuyo Shinan Toroku Koho 1996-2004Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)  
JICST FILE (JOIS)

## C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y	JP 1-094286 A (Yusei-Sho Tsushin Sogo Kenkyusho), 12 April, 1989 (12.04.89), & US 4904943 A	1, 4, 5
Y	Takeshi NAKAYAMA, "Atotsugawa Dansojo (Amao Miyagawa) ni Okeru Denjikiteki Tokusei (Joho), Kyoto Daigaku Bosai Kenkyusho Nenpo, 1987, No.30 B-1, pages 47 to 55	1, 5, 7
Y	JP 9-26478 A (Harunari Kuratomi), 28 January, 1997 (28.01.97), (Family: none)	4

☒ Further documents are listed in the continuation of Box C.☐ See patent family annex.

## \* Special categories of cited documents:

"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance

"E" earlier application or patent but published on or after the international filing date

"L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)

"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means

"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention

"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone

"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art

"&" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search  
08 November, 2004 (08.11.04)Date of mailing of the international search report  
22 November, 2004 (22.11.04)Name and mailing address of the ISA/  
Japanese Patent Office

Authorized officer

Facsimile No.

Telephone No.

## INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2004/011818

## C (Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X Y	JP 2003-215259 A (Yamaha Corp.), 30 July, 2003 (30.07.03), Par. Nos. [0005] to [0006] (Family: none)	6, 10 7-9, 11
Y	JP 10-319128 A (Nippon Nessui Kaihatsu Kabushiki Kaisha), 04 December, 1998 (04.12.98), (Family: none)	8
Y	JP 2003-043153 A (NEC Engineering Kabushiki Kaisha), 13 February, 2003 (13.02.03), (Family: none)	9
Y	JP 2003-042834 A (Naigai Gomu Kabushiki Kaisha), 13 February, 2003 (13.02.03), (Family: none)	11



# INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2004/011818

## Box No. II Observations where certain claims were found unsearchable (Continuation of item 2 of first sheet)

This international search report has not been established in respect of certain claims under Article 17(2)(a) for the following reasons:

1. ☐ Claims Nos.:  
because they relate to subject matter not required to be searched by this Authority, namely:
  
2. ☐ Claims Nos.:  
because they relate to parts of the international application that do not comply with the prescribed requirements to such an extent that no meaningful international search can be carried out, specifically:
  
3. ☐ Claims Nos.:  
because they are dependent claims and are not drafted in accordance with the second and third sentences of Rule 6.4(a).

## Box No. III Observations where unity of invention is lacking (Continuation of item 3 of first sheet)

This International Searching Authority found multiple inventions in this international application, as follows:

The matter common to the inventions of claims 1, 6 relates to prediction of an earthquake by observing a magnetic field. However, the prediction of an earthquake by observing a magnetic field is not novel since it is disclosed in JP 2002-267762 A and JP 9-105781 A.

As a result the earthquake prediction by observing a magnetic field makes no contribution over the prior art and this common matter cannot be a special technical feature within the meaning of PCT Rule 13.2, second sentence.

Accordingly, there exists no matter common to the inventions of claims 1 and 6.

(See extra sheet)

1. ☒ As all required additional search fees were timely paid by the applicant, this international search report covers all searchable claims.
2. ☐ As all searchable claims could be searched without effort justifying an additional fee, this Authority did not invite payment of any additional fee.
3. ☐ As only some of the required additional search fees were timely paid by the applicant, this international search report covers only those claims for which fees were paid, specifically claims Nos.:
  
4. ☐ No required additional search fees were timely paid by the applicant. Consequently, this international search report is restricted to the invention first mentioned in the claims; it is covered by claims Nos.:

### Remark on Protest

- ☒ The additional search fees were accompanied by the applicant's protest.
- ☐ No protest accompanied the payment of additional search fees.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2004/011818

Continuation of Box No.III of continuation of first sheet(2)

Since there exists no other common feature which can be considered as a special technical feature within the meaning of PCT Rule 13.2, second sentence, no technical relationship within the meaning of PCT Rule 13 between the different inventions can be seen.

Consequently, it is obvious that the inventions of claims 1-12 do not satisfy the requirement of unity of invention.